

# Leplanting i dag og i framtida

Av

*Bjarne Frøystad, statskonsulent i leplanting*

Vi er på Jæren først i 1870-åra. Truande mørke skyer fyk over landet utan å gje regn. Vinden er på nordvest, ulande over bylgjetoppene som bryt mot sandstrendene kastar han seg over sandkulene like ved, ruskar og slit i alt, både fast og laust. Det som er laust tar han med seg innover land. Sanden fyk og dekkjer dei næraste markene. Det er dei grovaste sandkorna som legg seg her. Dei finaste fylgjer med lenger innover der vinden møter gardane og husa. Her blir vinden bremsa ned så mykje at ein del av finsanden legg seg i gardstunet der det er mest livd for vinden. Vinden trengjer seg inn i husa gjennom dørsprekker og små hol i glasopningane. Det blir eit grått lag av fin sand over alt i huset, også i soverom og på kjøkkenet. Det er bokstaveleg talt sand på skiva. Folket presser seg fram krumbøygde mellom hus og uthus. Dei er vande med vind, men dette grensar til katastrofe for gardane i området. Her må noko gjerast. Sandfoket må stoggast. Vinden frå havet er det lite å gjere med, og då står sandkulene att.

Grunnen til at vinden får slik makt i sandkulene, er misbruk av området med slått – sterk beiting – sandhenting og anna bruk av sanden. I kontrakta dei laga om demping av sandflukta som alle bøndene på Nærland skreiv under, blei alt dette forbode samstundes som dei planta marehalm kvar vår på dugnad.

Dei klarte å stogge sandflukta – godt gjort!

Jordfokk etter sterk og vedvarande søraust vind er ikkje så dramatisk som når det går «hol» på ei sandkule, men skadeleg nok for det. Tusenvis av kubikkmeter fin jord blanda med frø og gjødsel tar luftvegen mot åkerreiner – vegar – gardstun og hav. Å dekke alle åkrane slik at vinden ikkje får tak i jord og frø, er vanskeleg. Her må vi bruke andre rådgjerdar. Vi må bremse vindfarten ned til eit akseptabelt nivå. Her må vi sette opp skjermar og/eller plante le.

Med ein holprosent på ca. 50 vil skjermen bremse vindfarten ned til ca. det halve ut til ein avstand på 10 gonger lehøgda, men nedbremsinga når heilt ut til 20 til 30 gonger skjermhøgda. Dette har vore kjent i lenger tid både i utlandet og her i landet. Danskane tok til med systematisk leplanting i Jylland i 1870-åra i samband med oppdyrking av heden.

Hjå oss vedtok Stortinget i 1953 at det skulle tilsetjast ein konsulent i leplanting samstundes som det blei løyvt ein del pengar til å få igang enkle forsøks- og demonstrasjonsplantingar rundt om i landet.

Som alt nemnt er målet for ei leplanting å bremse skadeleg vind slik at alt som skal vekse og trivast, får det betre. Reint fysisk for oss vil bremsing av vinden følast som om lufta blir mykje var-

mare, ofte både 10° og 15°C alt etter kor stor nedbremsinga av vinden er. Eit skjema over dette syner t.d. at 0°C og vindstille vil følast som  $\div$  16°C i liten kuling (13 m/sek.).

Spørsmålet er så om nyttevekstane våre føler det på same måten og veks betre av den grunn. Utgangspunktet for plantane er likevel ein heilt annan enn vår føling. Vekstmiljøet for plantane er i tillegg til følt lufttemperatur: lys – vatn – jord og verkeleg lufttemperatur. Forsøk har vist at fordampinga er mindre i livd for vinden og jordtemperaturen og lufttemperaturen er høgare om dagen. Dette og andre ting vi ennå ikkje kjenner godt nok, som t.d. fotosyntesen, har gjeve avlingsauke i livd. Danske forsøk syner jamt over ein avlingsauke på 5 til 10% for vanlege jordbruksvokstrar og større avlingsauke for meir varmekjære vokstrar. Hå oss er det utført svært få forsøk i leplanting, men litt har vi. I Lesja var det såleis 20 til 40% avlingsauke nærast skigardane. Eit gulerotforsøk på Karmøy synte meir enn 20% avlingsauke for skjerming og kvaliteten var synleg betre.

Ein leplantning har og negative sider. Den kastar skugge og tar plass og næring frå kulturplantane. Opptining og opp-tørking går seinare og det kan bli nattefrost fordi luftvekslinga blir hindra. Vi vurderer det likevel slik økonomisk at dei positive verknadene er større enn dei negative, men her trengs det omfattande forsøk før vi er heilt sikre på det.

Dei første åra blei det arbeidd vesentleg med leplanting i jordbruksområda langs kysten. Det vart likevel snart klårt at det menneskelege og dermed den miljømessige sida ved ein leplantning kanskje var vel så viktig som den avlingsmessige.

Ut frå ein slik tankegang vedtok Stor-

tinget etter framlegg frå Landbruksdepartementet at det også skulle gjevast tilskot til estetiske og miljømessige plantningar i og i nærleiken av bustadområde som ligg utsett til slik at innbyggjarane kan få eit vern og eit miljø som folk elles i landet har. Dette er sett ut i praksis også her på Smøla med relativt store miljøplantningar. Vi vonar at desse plantningane med tid og stunder skal gje eit rikare plante- og dyreliv i området og gje folket på Smøla mange hyggelegurar i området i ly for vinden.

Arbeidet her til lands starta med planting av mindre felt for å prøve planteslag, plantemåtar og gjødsling. Samtidig blei det vurdert korleis arbeidet skulle utviklast vidare. Det vart fort klårt at ein mann i heile landet vanskeleg kunne ta på seg å planlegge på enkeltbruk. Vi satsa difor på kommunen og kommunale leplantningar. Grunnen til dette var fleire utan at eg har tid til å gå inn på det nå.

Dei første kommunale felte vart planta på Høgjæren i Time og Hå og på Lista i 1957 og 1959. Den første kommunale leplantingsplanen vart planlagt og stukken ut i marka på Aukra i 1961-62. Tilplanta areal ca. 1 700 dekar i belte på frå 5 til 50 meters breidd, ferdigplanta i 1968. Planteslaga var sitkagran, bergfure, kontortafure og lerk, alt planta på vend torv og gjødsla. Utviklinga reint plantemessig har ikkje gått serleg framover. Vi brukar stort sett same planteslaga – plantemåtar og gjødsling som i starten.

Dei fleste kystfylka har kommunale leplantningar idag, endå om det vel må seiast at det ikkje har vore den store pågangen etter planar. Møre og Romsdal var først ute og ivrigast med kommunale leplantningar i alle kystkommunane så nær som ein (Sande) og ein

kommunal plan for Kristiansund, den første byen i landet. Den største planen finn vi og her, det er Smøla med eit planlagt tilplanta areal på 6 000 dekar.

Kommunane har heile ansvaret for administrasjon og utføring av arbeidet i nær tilknytting til og i samarbeid med landbrukskontor og fylkeslandbrukskontor. Kommunen har og det økonomiske ansvaret for tiltaket og staten gjev opptil 70% tilskott til utført arbeid etter framlagt og godkjent utdrag av rekneskap for tiltaket.

Kva har vi så lært av arbeidet med leplantinga til nå? Lærdommen kjem så å seie berre frå den praktiske og den administrative og økonomiske sida. På den meir forsøksmessige og vitskaplege sida er det lite eller ingen ting gjort. På planleggingssida manglar det og mykje.

For å komme litt meir inn på dei praktiske sidene, så er det heilt klårt at tilgangen på plantemateriale, serleg av nåletre, er sterkt avgrensa. Her er siktagran (*Picea sitchensis*), kryssingsgran (*Picea lutzii*), bergfure (*Pinus mugo* var. *rostrata*) og japansk lerk (*Larix kaempferi*) dei meste brukte. Nåletrea klarer seg godt både på dyrka og udyrka jord. Lauvtrea derimot trivs best på dyrka jord. Lengst nord i landet har nåletrea vanskar med å klare seg heilt ut mot kysten og laurtrea må brukast også på udyrka jord. Den udyrka jorda lengst i nord er vel også reelt betre ut mot kysten enn lenger sør i landet, mindre lyngmark, meir grasmak. Dei norske treslaga som rogn, selje, vier og bjørk er alle brukande i leplantningar, men ein bør berre bruke plantar frå lokalområdet fordi dei reagerer både på lystilgangen i veksetida og på lokalklimaet elles.

Kvaliteten på sjølve planten har vore

vekslande. Vi har såleis ofte hatt store vanskar med å få brukande plantar av bergfure. Det er stor variasjon i frømaterialet og plantane er som oftast 2/0, altfor små til utplanting. Kravet vårt har vore og er minst 2/1 plantar av bergfure. Med 2/1 meiner vi to år på frøsenga og eit år etter prikling. Nå ser det ut til at barrotplantane kjem heilt bort. Om den nye planteproduksjonen gir betre plantar føler eg meg ennå ikkje heilt sikker på.

Kortast mogeleg veg frå planteskule til utplanting er eit ufråvikeleg krav. Plantane skal ikkje ha direkte sol eller vind på røtene, og dei må ikkje bli tørre.

Å plante i udyrka mark langs kysten utan jordarbeiding er nesten utenkjeleg. Det har til nå ikkje vore gjeve statstilskot til slik leplanting det eg veit. Det blir planta anten på plogvelte eller på vendtorv. Dette kan synast å vere serleg strenge krav, men etter mi meining er dei nødvendige.

Gjødsling har og synt seg å vere nødvendig så å seie over alt både ved planting og seinare.

Det er bortkasta tid og kapital å plante og ikkje syte for at det veks. Dette er ein dyr framgangsmåte, javel, men er det ikkje betre å plante mindre og gjere skikkeleg arbeid enn å sette ut eit stort tal plantar som ikkje klarar seg?

Reint administrativt er den ordninga vi har i dag brukande, det fungerer. Tilskot og regelverk kan vi truleg og leve med, men løyvingane har vore for små dei seinaste åra.

Når det gjeld den meir teoretiske fagkunnskapen og grunnlaget for den, stiller vi svakt. Det har vore og er framleis vanskeleg å gje sakleg informasjon om verdien av å plante le når vi har så få

norske forsøk å byggje på. Dette gjeld serleg den økonomiske sida ved plantedyrking og energisparing. Ei vurdering skulle vel tilseie at ei leplanting blei meir verdifull til nærare vi kjem dyrkingsgrensa for vedkomande plante. Forsøksresultatet frå Danmark skulle tyde på det. Vi kan likevel ikkje seie dette sikkert før vi har forsøk å byggje på. Skal vi komme vidare på desse områda, må vi ha hjelp frå forsøksstasjonane. Vi treng data om avlingsauke – ikkje berre kvantitativt, men også kvalitativt. Og ikkje berre at det er slik, men kvifor det er slik. Det gjeld lokalisering, det gjeld vatn, det gjeld varme i jord og luft og det gjeld fotosyntesen og forstyrrelser i denne, og det gjeld andre ting som vi ennå kjenner lite eller ingen ting til. Kanskje vanskeleg, men likevel spennande og interessant forskning.

På den miljømessige sida er vel utfordringane langt fleire og meir vidtfermande. Her gjeld det ikkje berre den enkelte, her gjeld det oss alle som bur i klimatiske vanskelege og vindutsette område. Her gjeld det i høg grad samfunnsplanlegging og prioritering. Dette gjeld ikkje den einskilde bonde eller gartner, det gjeld trivselen og velværet for oss alle. Vi må klarlegge kva følt temperatur har å seie – som t.d. at ei god skjerming kan lengje tida for utekos i hagen i månadsvis, størst verknad der vertilhøva er vanskelegast.

Vi kan alt i dag med dei plantingane vi har, vise til nesten utrulege endringar både i flora og fauna. Dette må vi likevel få systematisert og publisert slik at vi kan overbevise ikkje berre Landbruksdepartementet, men også Miljøverndepartementet og Kommunaldepartementet om at det løner seg å plante livd der dette trengs, ikkje så mykje i direkte kroner og ører, men først og fremst betre

miljø og vakrare og meir variert natur. Skog er trivsel.

Eg ser framtida for leplanting om lag slik: Leplantinga er komen for å bli.

I den reint praktiske utføringa har vi teknisk gode nok forsøk å byggje vidare på. Det gjeld nedbremsing av vinden ved skjermar eller plantningar o.l. Vi har brukande røynsler å byggje vidare på når det gjeld planteslag, plantemåtar og gjødsling og stell. Vi manglar nesten totalt forsøksresultat for å vurdere avlingsauke og dermed økonomisk resultat av ein leplantning.

Dette gjer også at vi har for liten fagkompetanse i planleggingsarbeidet. Økonomien i form av avlingsauke er likevel ikkje den viktigaste oppgåva i leplantingsarbeidet. Det er og blir det miljømessige.

På det miljømessige området i leplantingsarbeidet har vi og vil vi få eit brukbart grunnlag å byggje vidare på dersom vi kan samle all den kunnskapen som er på dette området i dei tre departementa som eg alt har nemnt i eit nært samarbeid om kommunale leplantingsplanar og miljőtiltak i soneplanar og reguleringsplanar.

I vindutsette bustadområde bør grøntområda planleggjast først med sine leområde og sine miljøområde. Når det er gjort, kan teknokratane sleppe til med planlegging av gater, plassering av hus o.l. Alt tilpassa og innordna under eit effektivt vindvern som skal hindre snøen i å samle seg opp på urikige stader om vinteren og skape ein god følt temperatur heile året samstundes som det gir variasjon, trivsel og velvære og som sparer energi i bustadoppvarminga.

Til slik planlegging trengs det areal som kostar pengar, det trengs samarbeidsvilje og samarbeid. Men det aller viktigaste er å legge til rette eit fagleg

grunnlag som kan overbevise skeptiske politikarar, og det trengs politisk mot til å gjennomføre det.

I utkantområda, der det meste av leplantinga foregår, trengs det eit betre miljø for å få folk til å trivast og bu der – og det trengs arbeidsplassar som gir varige verdiar og livsmot slik trea har i området. Men som trea i utkantområda

treng hjelp for å klare seg, må også kommunane få slik hjelp.

Det er mi von at Staten vil halde fram med den økonomiske hjelpa han til nå har gitt til kommunale leplantingar og auke den også om det trengs.

Men leplantinga treng også hjelp frå forskinga straks for å løyse notids- og framtidsoppgåver.

## Bør leplanting ha en plass i landbruksmiljøet i kyst-Norge?

Av

*Oddvar Haveraaen*

*Institutt for skogskjøtsel, NLH*

Leplanting kan virke inn på landbruksmiljøet i kyst-Norge på flere måter. De positive og negative sider bør vurderes mot hverandre før strategier, både i stor og liten målestokk, fastsettes. Leplanting har betydning gjennom virkning på:

### A. Økonomien

1. Produksjon av jord- og hagebruksvekster
2. Vinderosjon
3. Energiforbruk til oppvarming av ulike typer bygninger
4. Produksjon av trevirke

### B. Trivsel og velferd

1. Vindforhold i tun og hage
2. Vindforhold i utmarksområder, langs veier o.l.
3. Dyre-, fugle-, insekt- og plantelivet
4. Estetiske forhold

### Leplantningers direkte økonomiske betydning

Statens fagtjeneste for landbruket (1986) har utgitt et småskrift om leplanting med manuskript utarbeidet av statskonsulent Frøystad og fylkesreguleringsarkitekt Børve. Dette er et skrift med informative opplysninger. Det mangler likevel mye viten om virkningene på jord- og hagebruksveksters produksjon og dermed på den økonomiske avkastning under de ulike forhold som rå i kyst-Norge.

Dansken Martin Jensen (JENSEN 1954) har foretatt inngående studier av vindhastigheten i ulike avstander fra en vindskjerm i forhold til vindskjermens tetthet og høyde. På bakgrunn av disse og annen tilgjengelig litteratur har MARSHALL (1967) satt opp en kurve som gjengis i figur 1.